



**PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.
PETROBRAS**

*50 anos
50 anos*

**Processo Seletivo Público
Nível Médio**

CADERNO DE PROVA

Aplicação: 28/3/2004

CARGO: 2

**Controlador(a) de
Movimentação e Transporte**

CEESPE
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Oficinas de Qualidade para Realizar Sonhos

ATENÇÃO

**Neste caderno, confira atentamente o
NÚMERO e o NOME DO SEU CARGO.**

**Leia com atenção as instruções
constantes na capa do CADERNO DE
PROVA DE CONHECIMENTOS BÁSICOS
(capa colorida).**

Conhecimentos Específicos

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Existem 4 classes de incêndio — A, B, C e D — e, para cada classe, há, no mínimo, um agente extintor específico, de acordo com o tetraedro do fogo. Considerando um princípio de incêndio em uma oficina de manutenção mecânica, julgue os itens seguintes, relativos ao combate a incêndios.

- 51 Se o princípio de incêndio ocorrer em recipientes com solventes e tintas, o agente extintor adequado para combatê-lo é o gás carbônico.
- 52 Caso o princípio de incêndio ocorra em recipientes com gasolina ou diesel, o incêndio é classificado como da classe A.
- 53 O abafamento é o melhor processo de extinção de incêndio que atinja uma tomada elétrica.
- 54 O princípio de incêndio que ocorre em uma solda elétrica energizada é classificado como da classe C.
- 55 Se o princípio de incêndio atingir panos de limpeza secos, o melhor processo de extinção a ser utilizado é o resfriamento.
- 56 O princípio de incêndio em panos de limpeza secos é classificado como da classe B.
- 57 O pó químico seco é considerado o agente extintor mais eficiente para combater o fogo em móveis de madeira.
- 58 No combate ao fogo em um computador ligado, pode-se utilizar água como agente extintor, desde que seja pulverizada.
- 59 Um incêndio será classificado como da classe D quando envolver elementos pirofóricos, como magnésio, zircônio e titânio.
- 60 O método de abafamento por meio de limalha de ferro fundido não deve ser utilizado como alternativa de extinção de incêndio da classe D.

Quando aos dispositivos de proteção e aos exercícios simulados de combate a incêndio em edificações, julgue os itens a seguir.

- 61 Em todos os locais de trabalho, é obrigatória a manutenção de uma placa indicando os locais de acesso e abandono em caso de emergência.
- 62 O uso dos hidrantes só é permitido aos integrantes do Corpo de Bombeiros Militar.
- 63 Todas as portas de emergência devem ser colocadas de forma a serem abertas no sentido da saída, para que não impeçam as vias de passagem.
- 64 Fora do horário de trabalho, as portas de emergência podem ser fechadas, mas só pelo lado externo.
- 65 Os exercícios simulados de combate ao fogo devem ser realizados anualmente, conforme especificado em norma regulamentadora.

Um incêndio iniciou-se em um edifício comercial durante o horário de expediente. A brigada de incêndio local foi rapidamente mobilizada, e o Corpo de Bombeiros Militar foi chamado ao local.

A respeito dessa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 66 A brigada de incêndio deverá abrir imediatamente os registros do sistema de chuveiros automáticos *sprinklers*.
- 67 A brigada de incêndio combaterá o fogo, e os integrantes do Corpo de Bombeiros Militar efetuarão a evacuação do prédio.
- 68 O primeiro procedimento a ser efetuado pelos integrantes do Corpo de Bombeiros Militar deverá ser o desligamento de toda a corrente elétrica no local.
- 69 Caso o incêndio atinja grandes proporções, o uso de extintores de incêndio será ineficiente.
- 70 A brigada não poderá utilizar extintores portáteis com carga de *halon*, conforme determinado em lei.

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992, ao se discutir sobre os prejuízos ao meio ambiente decorrentes do atual modelo de desenvolvimento, foi estabelecido um conjunto de metas e programas, conhecido como Agenda 21. Acerca do setor de transportes, a Agenda 21 alerta para os problemas causados pelo aumento da taxa de motorização, principalmente nos países em desenvolvimento, e para o maciço dispêndio de recursos na expansão e na manutenção da infra-estrutura viária. Diante disso, propõe o planejamento sustentável do transporte em todos os países. Com relação a esse tema, julgue os itens que se seguem.

- 71 Nas cidades com alto grau de congestionamento veicular, deveria ser expandida a infra-estrutura viária urbana para assegurar bom nível de serviço ao usuário de veículo particular e às empresas de transporte de carga.
- 72 Os responsáveis pelo tráfego urbano deveriam estimular modos não-motorizados de transportes, promovendo a construção de vias seguras para pedestres e de ciclovias nos centros urbanos e suburbanos.

Com relação a tráfego urbano, julgue os itens a seguir.

- 73 Como resultado imediato do desequilíbrio entre demanda e oferta de estacionamento, tem-se o acréscimo do tempo de busca por vagas e o aumento da incidência de estacionamentos irregulares em diversas vias, o que gera prejuízo ao tráfego e à operação dos transportes públicos coletivos urbanos.
- 74 A maioria dos sistemas de rotas de pedestres e ciclistas das cidades brasileiras caracteriza-se por não ser contínua, mas fragmentada pela rede de tráfego dos veículos motorizados.

- 75 As faixas exclusivas de ônibus propiciam a diminuição das velocidades comerciais, a redução no tempo de viagem, a utilização de frotas menores e a redução do custo operacional e da poluição atmosférica.
- 76 São consideradas vias arteriais aquelas caracterizadas em nível, geralmente controladas por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.
- 77 As vias locais são aquelas destinadas a coletar e distribuir o trânsito que entra ou sai das vias de trânsito rápido ou arterial, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

A hierarquização viária é a base para o planejamento do tráfego urbano. Com relação a esse tema, julgue os seguintes itens.

- 78 Uma infra-estrutura viária encontra-se em regime de saturação quando o fluxo e a velocidade decrescem até o ponto em que todos os veículos ficam imóveis durante certo intervalo de tempo.
- 79 Os sistemas de gerenciamento de tráfego baseiam-se em uma relação funcional que descreve a interação entre fluxo, velocidade e densidade, denominada relação fundamental de tráfego ou apenas relação fluxo-velocidade.
- 80 Os pontos de paradas de ônibus ao longo das principais vias urbanas não influenciam o desempenho e a capacidade do sistema viário.
- 81 A separação espacial das travessias resultante da construção de passarelas e passagens subterrâneas em locais de alto risco para travessia em nível elimina totalmente o conflito pedestres/veículos.
- 82 O tráfego de caminhões e de outros veículos pesados em vias urbanas não interfere na capacidade e nível de serviço dessas vias.
- 83 A moderação de tráfego (*traffic calming*), que compreende um conjunto de intervenções nas vias para a recuperação de suas funções primárias, reduz a supremacia do automóvel e promove a humanização de ruas e calçadas por meio do controle das velocidades e dos volumes excessivos de tráfego.

Os acidentes de trânsito são responsáveis por grande parcela das mortes que ocorrem diariamente no mundo. No ano de 1997, ocorreram 24.107 mortes em acidentes rodoviários no Brasil, correspondendo ao índice de 0,85 mortos por mil veículos. Sabese que o acidente viário possui três componentes: a via (ambiente viário), o homem e o veículo. O acidente ocorre devido a uma falha em, pelo menos, um desses três componentes. Com relação a esse assunto, julgue os seguintes itens.

- 84 Ao fator humano são atribuídos 40% da responsabilidade nos acidentes de trânsito, sendo que, sozinha, a falha humana responde por 67% dos acidentes.
- 85 Os responsáveis pela fiscalização da segurança viária consideram que as campanhas educativas e a fiscalização e aplicação de multas são as principais ações para a redução de acidentes.
- 86 Para a sinalização eficiente, deve-se observar: o posicionamento correto para o campo visual do observador, o impacto visual, que deve despertar a atenção do usuário, e a legibilidade e clareza da mensagem transmitida.

- 87 As barreiras eletrônicas, bastante utilizadas nas cidades brasileiras nos últimos anos, pouco vêm contribuindo para a redução do número de conflitos de tráfego e para a atenuação das conseqüências desses conflitos.
- 88 A colocação de um semáforo em uma via altamente transitada e com alto risco de acidentes cria, muitas vezes, problemas de circulação do trânsito e, em muitos casos, diminui a capacidade da via.
- 89 Na maioria dos casos, a implantação de semáforos representa economia considerável se comparada a outras formas de controle, como, por exemplo, a presença de policiais de trânsito.
- 90 A lógica do mínimo tempo de verde justifica-se por permitir que o tempo de sinal verde seja suficiente para a passagem dos veículos que aguardavam enquanto o sinal estava vermelho.

Segundo pesquisa da Confederação Nacional dos Transportes (CNT), cerca de 2% dos veículos pesados que transitam pelas rodovias federais transportam mercadorias consideradas perigosas. Uma parte significativa da carga movimentada no país é proveniente dos setores químicos, petroquímicos e de refino de petróleo. O transporte desses materiais representa cerca de 90% do total do transporte rodoviário de cargas perigosas, sendo que os “líquidos inflamáveis” são responsáveis por 48% do tráfego rodoviário de produtos perigosos. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 91 Considera-se produto perigoso toda e qualquer substância que, dadas as suas características físicas e químicas, possa oferecer, quando em transporte, riscos à segurança pública, à saúde de pessoas e ao meio ambiente.
- 92 Consideram-se cargas perigosas as que têm dimensões superiores àquelas determinadas no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e estiva ou amarração inadequada.
- 93 O expedidor ou fabricante sabe que um produto ou artigo é considerado perigoso para o transporte quando este se enquadra em uma das nove classes de produtos perigosos estabelecidas pelo Ministério dos Transportes. Assim, quando o produto não estiver nominado, o expedidor ou o fabricante deve considerá-lo não-perigoso.
- 94 O desenvolvimento e o crescimento econômico de uma sociedade conduzem ao aumento do consumo industrial de produtos perigosos, sendo o transporte rodoviário, no Brasil, uma atividade fundamental para possibilitar a movimentação desses materiais.
- 95 As capitais brasileiras estão preparadas para enfrentar situações que envolvam acidentes com produtos perigosos, em área urbana densamente povoada, em momento de tráfego intenso.
- 96 O poder público não precisa adotar medidas legais e administrativas visando vedar o tráfego rodoviário de produtos perigosos nos túneis ainda não operados, mesmo que implantados, nem restringir a atividade naqueles já existentes e já operados.
- 97 Um dos grandes problemas dos países em desenvolvimento é a falta de infra-estrutura em casos de emergência que envolvam incidentes com produtos perigosos.

O transporte de produtos perigosos é uma operação de risco, uma vez que esses produtos estão sujeitos à combinação de fatores adversos, como estado das vias, uso e ocupação do solo lindeiro, volume de tráfego, sinalização, condições atmosféricas, estado de conservação do veículo e experiência do condutor. Julgue os itens seguintes, relativos a cargas perigosas.

98 A responsabilidade pelo transporte de cargas perigosas é do expedidor, o qual não precisa, portanto, consultar o transportador a respeito desse serviço.

99 Para expedição de carga perigosa, não são necessários procedimentos de teste, marcação e rotulagem da carga.

100 De acordo com a legislação vigente, é obrigatório o porte de uma série de documentos nas operações de transporte de carga perigosa.

101 O expedidor ou o fabricante devem atender às exigências de especificação de embalagens, seguindo a classificação em três grupos: alto grau de risco, médio grau de risco e menor grau de risco.

102 Com o intuito de uniformizar os procedimentos internacionais para o comércio de produtos perigosos, a ONU introduziu, por meio da Relação de Produtos Perigosos, uma codificação numérica, em algarismos arábicos, a fim de facilitar as operações de compra e venda desses produtos no mercado internacional.

103 Algumas cargas muito perigosas, se transportadas por via aérea, só devem ser embarcadas em aviões cargueiros, respeitando-se a quantidade máxima permitida por embalagem.

104 São desnecessários procedimentos preventivos quando as cargas perigosas são transportadas em navios.

105 Tratando-se de transporte terrestre, não é necessário verificar os horários e rotas permitidos para tráfego, já que não existem restrições para a circulação de veículos com cargas perigosas.

A codificação que indica o tipo e a intensidade do risco é formada por dois ou três algarismos. A importância do risco é registrada da esquerda para a direita. Os algarismos que compõem os números de risco têm o seguinte significado: 2 – Emissão de gás devido à pressão ou à reação química; 3 – Inflamabilidade de líquidos (vapores) e gases, ou líquido sujeito a auto-aquecimento; 4 – Inflamabilidade de sólidos, ou sólidos sujeitos a auto-aquecimento; 5 – Efeito oxidante (favorece incêndio); 6 – Toxicidade; 7 – Radioatividade; 8 – Corrosividade; 9 – Risco de violenta reação espontânea. A letra X antes dos algarismos significa que a substância reage perigosamente com água. A repetição de um número indica, em geral, aumento da intensidade daquele risco específico. Quando o risco associado a uma substância for adequadamente indicado por um único número, este será seguido por zero. Considerando essas informações, julgue os itens a seguir quanto à correspondência entre o código e seu significado.

106 Código 239 – gás inflamável, sujeito a violenta reação espontânea.

107 Código 268 – gás tóxico, corrosivo.

108 Código 286 – gás corrosivo, que reage perigosamente com água.

109 Código 336 – líquido muito inflamável, radioativo.

110 Código X80 – produto corrosivo que reage perigosamente com água.

Com relação aos equipamentos de transporte e à movimentação de cargas, julgue os itens que se seguem.

111 Os caminhões são veículos monoblocos que podem ter dois ou três eixos.

112 A carreta, conjunto formado por cavalo e semi-reboque, tem de três a seis eixos.

113 O treminhão, conjunto composto por cavalo, semi-reboque e reboque, tem mais de seis eixos e é apropriado para o transporte de até dois contêineres.

114 O peso máximo admissível de um treminhão ou de uma carreta é de 60 toneladas, e o limite de carga útil máxima, em toneladas métricas, é de 50.

115 O treminhão, dado o avanço tecnológico que lhe assegurou flexibilidade e facilidade de operação, pode, atualmente, efetuar o transporte porta-a-porta dentro das cidades.

116 Em geral, no Brasil, há poucas opções de rotas urbanas para o transporte de carga feito por caminhões.

117 O transporte por caminhão é recomendado para a movimentação de mercadorias de médio e alto valor por longas distâncias.

118 O custo fixo do transporte rodoviário é relativamente baixo se comparado ao custo do transporte de carga de outras modalidades, o que se deve, principalmente, às seguintes razões: o caminhão é uma pequena unidade econômica; as operações de carga e descarga nos terminais de carga não exigem equipamentos caros; os custos de mão-de-obra de movimentação de carga são mais baratos.

A tabela a seguir mostra os itens da composição de preço de custos da soja segundo os pares de origem com destino à Europa (em US\$/tonelada).

item	EUA (de Illinois ao porto de New Orleans)	Brasil (de MT ao porto de Paranaguá)	Argentina (de Córdoba ao porto de Rosário)
custo de produção	203,50	115,00	155,80
frete ao porto	26,00 ⁽¹⁾	62,52 ⁽²⁾	14,00 ⁽³⁾
despesas portuárias	3,00	8,56	3,00
transporte marítimo	12,00	17,00	16,00
<i>loan deficiency payment</i>	-46,00	-	-
custo total na Europa	198,50	203,08	188,80
distância média ao porto (em km)	1.000	900 a 1.000	250 a 300

Fonte: GEIPOT, ANEC E USDA (1) frete hidroviário; (2) frete rodoviário; (3) frete ferroviário.

Com base nos dados da tabela acima, julgue os itens subseqüentes.

- 119 O Brasil utiliza o transporte rodoviário para movimentar a soja de Mato Grosso para o porto de Paranaguá, por ser esse o modo de transporte mais rentável para longas distâncias.
- 120 A utilização generalizada do transporte rodoviário no Brasil deve-se à falta de infra-estrutura para a utilização da multimodalidade ou de modalidades que facilitem os transbordos dos carregamentos.
- 121 A baixa demanda por transporte ferroviário deve-se à não-padronização no emprego das bitolas pelas diferentes empresas que exploram esse serviço; além disso, os problemas burocráticos, quando utilizadas a rede federal ou as redes estaduais, dificultam o cumprimento dos prazos de entrega dos carregamentos.
- 122 As despesas portuárias no porto de Paranaguá são mais altas porque ele é o mais moderno do Brasil e, portanto, tem ótimo desempenho operacional.
- 123 Os fretes rodoviários de carga no Brasil são significativamente mais altos, se comparados aos de outros países, devido a vários fatores, como: estradas em estado ruim e conseqüente aumento dos custos operacionais; constantes pagamentos de tarifas de pedágios ao longo dos trechos de estradas administradas pelas concessionárias; custo do seguro contra roubos e acidentes.
- 124 A operação do transporte rodoviário de carga não afeta o nível de serviços das rodovias nem do sistema viário urbano.

Unitização é a consolidação de várias unidades em unidades grandes, denominadas cargas unitárias, a fim de que haja menos manuseios. Existem vários dispositivos de carga unitária, tais como lona, engradados e contêineres. Acerca desse assunto, julgue os seguintes itens.

- 125 Quanto maior o tamanho de uma carga unitária, mais altos serão os custos de manuseio.
- 126 Não são necessários equipamentos especiais para movimentar a carga unitizada.
- 127 As vantagens decorrentes da unitização de cargas são a facilidade de manuseio e a maior segurança para a carga.
- 128 Um estrado para *pallet* deve apresentar as seguintes características: resistência adequada para suportar o mau uso e o peso da carga sem sofrer danos ou impingir danos à carga; peso adequado para manuseio por uma pessoa; precisão de medidas, caso seja operado por equipamentos automáticos; durabilidade e fácil manutenção, baixo custo unitário.
- 129 Os contêineres são equipamentos de transporte não-permanentes.
- 130 Os contêineres estão dotados de mecanismos que permitem seu rápido manuseio, em particular, a sua transferência de um modo de transporte para outro.
- 131 Na estufagem de contêineres, a carga não precisa estar fixada no seu interior.
- 132 O uso de rótulos de risco e de painéis de segurança é obrigatório apenas em operações de transporte de cargas que exigem descontaminação.
- 133 Todos os veículos e equipamentos (tanques) destinados ao transporte a granel devem possuir o certificado de capacitação fornecido pelo INMETRO.
- 134 Não há obrigatoriedade de os veículos de transporte de carga estarem supridos de tacógrafo e de todo o conjunto de equipamentos para situações de emergência indicado em norma.
- 135 Os guindastes e guas podem mover cargas grandes ou pesadas, vertical e horizontalmente, para qualquer ponto de sua área de operação, dentro da qual são bastante flexíveis.

As hidrovias interiores, embora não tenham participação significativa na movimentação de carga e de passageiros, têm papel importante no desenvolvimento econômico do Brasil, por serem fatores determinantes dos corredores estratégicos de desenvolvimento. O Brasil conta com aproximadamente 40.000 km de rede hidroviária potencialmente navegável. A respeito de sistemas de transporte aquaviários, julgue os itens que se seguem.

136 A bacia Amazônica conta com as hidrovias dos rios Madeira, Solimões, Tapajós, Mearim, Pindaré e Teles Pires.

137 A principal característica do sistema de transporte formado pelas hidrovias da bacia Amazônica é a movimentação de passageiros e dos seguintes produtos: petróleo e derivados, transporte de granéis sólidos (grãos e minérios) e carga em geral.

138 O transporte hidroviário, em relação ao consumo de combustível, é o mais caro dos modos de transporte: com um litro de óleo diesel, é possível deslocar apenas 375 toneladas de carga.

139 A movimentação do transporte hidroviário é rápida e exige poucos gastos na utilização dos terminais.

140 O transporte hidroviário interior é, em geral, pouco flexível quanto à escolha de rotas, devido às limitações naturais, o que exige, por vezes, investimentos vultosos na construção de eclusas e barragens, além de obras de dragagem, para possibilitar o tráfego em longos trechos.

A política nacional de recursos hídricos fundamenta-se no uso múltiplo das águas e objetiva a utilização racional e integrada dos recursos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento pretendido não é apenas econômico, mas também social, ambiental, político e cultural.

As iniciativas nesse sentido têm gerado conflitos que podem, porém, ser bem administrados com base nos instrumentos da política nacional de recursos hídricos. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

141 Atualmente, o transporte aquaviário deixou de ser visto como meio pelo qual se visa atender as necessidades de escoamento de produção para exportação e passou a ser considerado uma atividade de aplicação às funções múltiplas de deslocamento, como o turismo, a distribuição interna de insumos para a produção industrial e agropecuária, a distribuição de seus produtos finais para o consumo e a provisão de serviços.

142 A política nacional de transporte aquaviário depende substancialmente dos recursos hídricos e, para adequar-se aos conceitos de desenvolvimento sustentável, não precisará efetuar investimentos na área ambiental, já que as hidrovias têm seu próprio ecossistema, que se recupera naturalmente.

143 Para se potencializar o transporte aquaviário em todas as hidrovias brasileiras sem causar impactos no meio ambiente, é desnecessário desenvolver planos de gestão ambiental específicos para cada uma das hidrovias.

144 A segurança do transporte aquaviário e a confiabilidade por parte dos usuários de transporte de passageiros e de carga aumentam com a implantação de inovações tecnológicas na operação dos navios, tais como desenvolvimento de embarcações de casco duplo, sistemas de direção eficientes, orientação por sistema de cartas eletrônicas, automação de estações de coleta de dados.

Com relação aos sistemas de transporte aéreo, julgue os itens subsequentes.

145 O transporte aéreo, em razão de sua velocidade e custo elevado, deve ser utilizado para cargas de alto valor e para passageiros, e em situações de emergência.

146 A maior vantagem do transporte aéreo é proporcionar, a baixo custo, rapidez na movimentação de carga no transporte por médias e grandes distâncias.

147 Para o transporte por aviões, são necessários elevados investimentos na construção de aeroportos e nos sistemas de proteção ao voo.

148 O transporte aéreo tem muita flexibilidade de deslocamento porque praticamente prescinde de apoio terrestre.

149 Embora o custo fixo do transporte aéreo não seja dos mais elevados — os aeroportos são normalmente construídos e mantidos pelo governo —, seu custo variável é extremamente elevado, em razão dos gastos com combustíveis, manutenção das aeronaves e mão-de-obra altamente especializada, o que inviabiliza o uso desse modo de transporte quando o fator tempo não for primordial a ponto de justificar o alto custo.

150 O transporte aéreo de carga aplica-se principalmente às cargas com urgência de entrega e às cargas com baixo valor agregado.